Seriendrucker robotron 1152

Dipl.-Ing.-Ök. K. Fahr und Dipl.-Ök. H.-D. Sporbert, Sömmerda

1. Einleitung

Der Seriendrucker robotron 1152 erzeugt auf mechanischem Wege einen geschlossenen Schriftzug. Ein Typenrad ist auf einem Druckwagen befestigt, der entlang der Druckzeile bewegt wird. Das Typenrad selbst besteht aus einer am Umfang geschlitzten Plastescheibe, an deren Frontseite die Typen angebracht sind. Der Druckvorgang läuft so ab, daß der Druckhammer an einen ausgewählten Typenarm des Typenrades schlägt und die darauf befindliche Type über ein Farbband an das Papier und das Druckgegenlager (Druckwalze) drückt.

Das Typenrad wird von einem Schrittmotor angetrieben und dreht sich synchron mit der Kodescheibe. Der Kodegenerator entwickelt Impulse, die die Stellung der gewünschten Drucktype im Hinblick auf die Druckstelle bestimmen. Diese Impulse werden in der elektronischen Steuerung mit externen Signalen überprüft. Sind beide Impulse gleich, wird der Druckhammer ausgelöst.

Während des Druckvorganges bleibt der Druckwagen stehen. Nach dem Abdruck einer Type fährt der Wagen entlang der Zeile in die nächste Druckposition.

Gleichzeitig rotiert das Typenrad, und es wird das nächste abzudruckende Zeichen ausgewählt.

Der Formularträger steht somit fest, und der Druckwagen wird vor diesem bewegt.

2. Anwendungsbereiche des Seriendruckers robotron 1152

Mit zunehmendem Integrationsgrad, hoher Verarbeitungsgeschwindigkeit und großen Speichermöglichkeiten stellen die Gerätesysteme der Datentechnik auch höhere Forderungen an die Ausgabeeinheiten.

Neben den Seriendruckwerken auf der Basis Mosaikdruck besteht die Notwendigkeit des Einsatzes von Seriendruckwerken mit geschlossenem Schriftzug.

Die Anwendungsbereiche werden hauptsächlich durch die Parameter des Typenraddruckers bestimmt:

— Geschlossener Schriftzug
— Hohe Schreibgeschwindigkeit
— Austauschbarkeit des Zeichenvorrates und der Schriftcharakteristik
— Gute Schriftbildqualität
— Umfangreiche Formulartechnik
— Verschiedene Druckwerkbreiten
— Geringe Geräuschentwicklung, hohe Zuverlässigkeit durch Verringerung des Anteils funktioneller Mechanik und Einsatz hochintegrierter Mikroprozessortechnik
— Anwendung eines Modularkonzepts zur Realisierung eines breiten Gerätesortiments
— Variabilität in den Anschlußbedingungen.

Unter Beachtung dieser allgemeinen Parameter ist der Einsatz des Seriendruckers robotron 1152 besonders für die mittlere Datentechnik geeignet, wo gemischt manueller bzw. automatischer Betrieb auftritt:

Datenerfassungsgeräte
Buchungs- und Abrechnungsautomaten
Klein- und Prozeßrechner
Terminals und Fernschreibtechnik
Textbe- und Textverarbeitung.

Aufgrund seines Charakters und seiner Eigenschaften wird der Seriendrucker robotron 1152 u. a. auch als einheitliche Druckerbaugruppe im Erzeugnisprogramm der dezentralen Datentechnik des VEB Kombinat Robotron angewandt und spielt auch in der internationalen Kooperation eine Rolle.

3. Technische Daten

Druckprinzip: Mechanisch
Druckleistung: 35 Zeichen/s (Mittelwert, einschließlich Leerzeichen)
Rücklaufgeschwindigkeit: 500 mm/s
Tabulationsgeschwindigkeit: 500 mm/s (vorwärts und rückwärts)
Druckrichtung: Vorwärts und rückwärts
Zahl der Druckpositionen: 132 Zeichen/Zeile bzw. 210 Zeichen/Zeile
Abstand der Druckpositionen (Zeichenteilung): 2,54 mm
Zeichenangebot: 94 Zeichen (Groß- und Kleinbuchstaben)
Typenrad: Durch Bedienkraft austauschbar
Zeichenhöhe: bis zu 3,58 mm, abhängig von der Schriftart
Zeichenbreite: bis zu 2,4 mm, abhängig von der Schriftart
Schriftcharakter: Geschlossener Schriftzug
Schwarz-/Rotdruck: Umschaltbar durch Steuerbefehl
Farbbandaufnahme: Kassette
Farbband:
Gewebeband, endlos, 13 mm Breite, Länge etwa 20 m
Gewebeband, endlos, 6,3 mm Breite
Kohlefilmband, einfach, 6,3 mm Breite
Kohlefilmband, mehrfach, 6,3 mm Breite
Kode: ISO-7-Bit-Kode
Papierdurchlaßbreite: 385 mm oder 590 mm
Aufbau: Einbau- oder Auftischgerät
Papierqualitäten:
Karton 130 g/m² ± 5 g/m²
Leporello (Original) 60 . . . 80 g/m²
(TGL 27688/01)
Durchschlag (Leporello/Einzelbeleg) 40 g/m²
Kohlepapier (Leporello/Einzelbeleg) 20 g/m²
Journal Buchungsrolle (TGL 24738)
Rollendurchmesser bis zu 115 mm
Aufnahmedurchmesser bis zu 16 mm
Dickenunterschied nebeneinanderliegender Formulare bei mehrbahnigem Betrieb: bis zu 0,8 mm
Sichtbarkeit des zuletzt gedruckten Zeichens: durch Zusatzfunktion nach etwa 1 s
Formulartechnik:
— Einzelbelege
— Belegsätze (bis 6 Durchschläge)
— Endlosformulare (Rollenpapier) 1- und 2bahnig
— Endlosformulare (Leporello) 1- und 2bahnig
— Kontokarte
— Magnetkontokarte

4. Erläuterungen zur Formulartechnik

Neben dem exakten, geschlossenen Schriftzug, dem Einsatz von Farbbandkassetten und Anwendung eines durch die Bedienkraft wechselbaren Typenrades, das mehrere Schriftarten und unterschiedlichen Zeichenvorrat realisiert, ist besonders die äußerst variable Formulartechnik hervorzuheben.

Die Formularträgerfunktionen werden hauptsächlich durch die unterschiedlichen Formulararten sowie -breiten beeinflußt. Es sind daher zwei Formularträgervarianten, entsprechend den Druckergrundvarianten, realisiert: Eine schmale Version mit 132 Zeichen/Zeile und eine breite Version mit 210 Zeichen/Zeile.

Formularträger für 132 Zeichen/Zeile:

Der Seriendrucker robotron 1152 gestattet in dieser Version:

— Journalrollenbearbeitung einbahnig
— Verarbeitung von Einzelbelegen und -belegsätzen
— Journal und Einzelbeleg bzw. Einzelbelegsatz unter Verwendung der Einzelblattzuführung
— Journal- und Kontenverarbeitung unter Einsatz des Konteneinzuges
— Leporello einbahnig
— Leporello und Einzelbeleg unter Verwendung der Einzelblattzuführung
— Leporello und Kontokarte unter Verwendung des Konteneinzuges.

Vorteilhaft ist die leichte Veränderung der Formularverarbeitungsfunktionen, da Einzelblattzuführung, Konteneinzug und Leporelloeinrichtung durch die Bedienkraft ohne Inanspruchnahme des Servicetechnikers gewechselt werden können. Auf diese Art sind Formularkombinationen realisierbar.

Formularträger für 210 Zeichen/Zeile:

Diese Formularträgervariante läßt eine Verarbeitung von Lepordlloformularen vom Format A4 hoch und A4 quer nebeneinander zu. Für den Papiertransport und als Druckgegenlage ist eine ungeteilte bzw. geteilte

Bilder 1 und 2
Seriendrucker robotron 1152
Auftischvariante
mit integrierter einbahniger
Journalverarbeitung

Bild 3
Schriftmuster

Walze mit einem Teilungsverhältnis 1:1, 1:2 und 2:1 mit 210 Zeichen/Zeile einsetzbar.
Diese Walzen sind Bestandteil des Grundgerätes, sind aber ebenso wie der Konteneinzug, der Leporelloaufsatz oder die Einzelblattzuführung durch die Bedienkraft aufsetz- bzw. wechselbar.
Im einzelnen sind nachfolgende Kombinationen möglich:
— Journalrolle einbahnig unter Einsatz einer ungeteilten Walze
— Journalrolle zweibahnig unter Verwendung einer geteilten Walze
— Journal und Einzelbeleg bzw. Belegsatz nebeneinander
— Journal zweibahnig und Einzelbeleg bzw. Belegsatz unter Verwendung der Einzelblattzuführung
— Journal ein- oder zweibahnig und Kontokarte unter Verwendung des Konteneinzuges
— Leporello einbahnig beim Einsatz einer ungeteilten Walze
— Leporello zweibahnig bei Verwendung einer geteilten Walze
— Leporello ein- oder zweibahnig und Einzelbeleg oder -belegsatz bei Benutzung der Einzelblattzuführung
— Leporello ein- oder zweibahnig und Kontokarte mit Leporelloeinrichtung und Kontokarte.

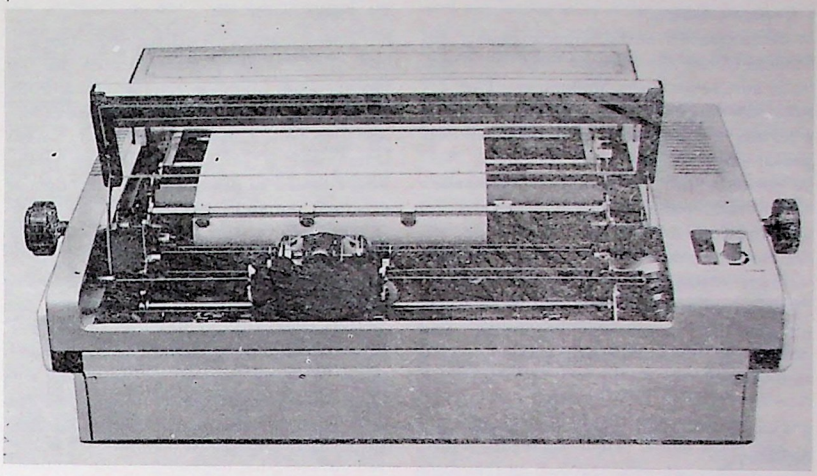
5. Serviceeigenschaften

Zur Absicherung einer fachgerechten Betreuung des Seriendruckers robotron 1152 sind folgende grundsätzliche Bedingungen berücksichtigt worden:
Alle für den Service erforderlichen Meßpunkte sind leicht zugänglich. Die Verschleißteile, besonders der universelle Typenträger, sind leicht austauschbar. Ein Auswechseln von Steckeinheiten ist ohne großen Aufwand möglich.
Soweit erforderlich, sind Meßpunkte und Diagnosesteckverbinder für die Fehlerortung vorhanden. Dabei ist die Fehlersuche mit herkömmlichen Meß- und Prüfmitteln möglich.
Generell ist darauf orientiert, daß selbstständig prüffähige Baugruppen — in Anwendung der Austauschtechnologie — dem Service zur Verfügung stehen.

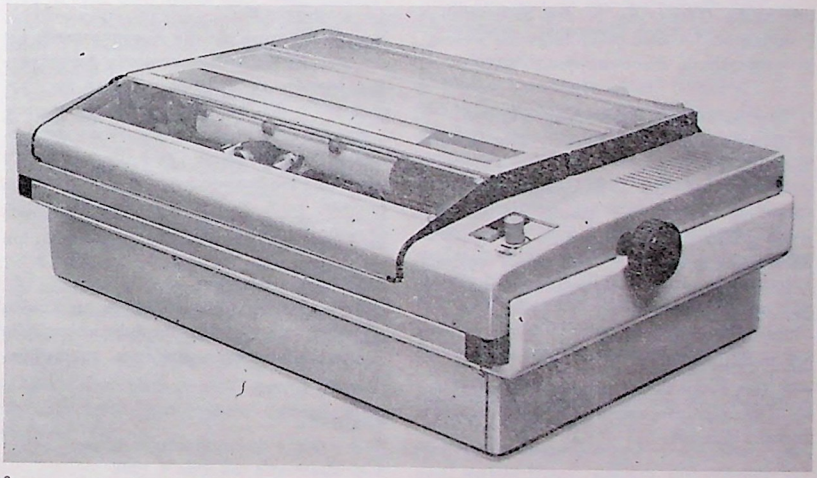
6. Schlußbemerkungen

Der Seriendrucker robotron 1152 bietet sich als universelles Ausgabegerät für Anwendungsbereiche an, die ein repräsentatives Druckbild erfordern. Typenraddrucker weisen im allgemeinen bessere technische Parameter auf als vergleichbare Typenhebel- oder Kugelkopfschreibwerke usw. *NTB 2712*

1



2



3

r o b o t r o n 1 1 5 2

Wesentliche Merkmale:

- hohe Schriftbildqualität
- Vorwärts-Rückwärts-Druck
- verschiedene Schriftarten durch auswechselbare Typenscheiben
- variable Zeichenteilung
- Schwarz-Rot-Druck
- anwenderorientierte Formulartechnik
- lange Lebensdauer durch wenige bewegliche Teile
- geringer Wartungsaufwand
- einfache Bedienbarkeit
- Farbbandkassette